

BEST AVAILABLE COPY

19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

12 Offenlegungsschrift  
11 DE 3328694 A1

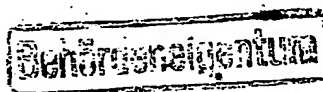
51 Int. Cl. 3:  
G07F 17/10

21 Aktenzeichen: P 33 28 694.9  
22 Anmeldetag: 9. 8. 83  
43 Offenlegungstag: 28. 2. 85

DE 3328694 A1

71 Anmelder:  
Iliev, Albert, Dipl.-Ing., 7000 Stuttgart, DE

72 Erfinder:  
gleich Anmelder



Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Schloß mit Buchstaben-Code ohne Schlüssel

Für die öffentlichen Schließanlagen, wie Schließfächer, Skiaufbewahrung, Hotelzimmer, Safes im Hotelzimmer, Umkleidekabinen und andere ähnliche für individuelle Verwendung ist bis jetzt kein Schloß bekannt, das keinen Schlüssel benötigt, kodierfähig und gebührenpflichtig ist und ohne jede Einstellung von dem Benutzer die Schließung unter eigenem Code bietet.

Das o. g. Schloß mit Buchstaben-Code ohne Schlüssel ergibt diese Möglichkeit. Es wird eingebaut sowohl in der Tür als auch im Rahmen und hat eine sehr einfache mechanische Konstruktion.

Der ausgewählte Code wird durch ein System von zwei ineinanderliegenden Rädern gespeichert und nach Öffnen der Tür durch einen Decoder automatisch gelöscht, so daß für den nächsten Gebrauch unter einem anderen Code der vorausgewählte ohne Bedeutung ist.

Eine Münze ermöglicht den ganzen Vorgang.

DE 3328694 A1

COPY

- 2 -

3328694

Ansprüche:

1. Schloß mit Buchstaben-Code ohne Schlüssel, dessen Schließung nach Auswählen eines Buchstaben-Codes erfolgt und mit einer Münze ermöglicht wird, gekennzeichnet dadurch das der ausgewählte Code beim Zuklappen der Tür durch ein System von einem Doppelnockenprofil (37), einem Riegelstift (5) wirkend auf die Nadel (8), einem oder mehreren Nadelrädern (17) mit je einem innenliegenden Schlitzrad (11) oder (12) und einer in axialer Richtungsbeweglichen Achse (13) gespeichert und beim Verwerfen des Codes verriegelt wird.
2. Schloß nach Anspruch 1 gekennzeichnet dadurch, daß die Stifte (34), (35) der Achse (13) das Verwerfen des Codes sperren können.
3. Schloß nach Anspruch 1 und 2 gekennzeichnet dadurch, daß durch Einführung einer Münze o.ä. mittels dem Hebel (18) die Achse (13) mit den Stiften (34), (35) in axialer Richtung geschoben werden kann.
4. Schloß nach Anspruch 1 gekennzeichnet dadurch, daß beim Öffnen der Tür der Vorausgewählte Code durch Teil (16) des Decodes (1) gelöscht wird.

3328694

Dipl.Ing. Albert Iliev  
Fangelsbachstr. 25

7000 Stuttgart 1

Schloß mit Buchstaben-Code ohne Schlüssel

Die Erfindung bezieht sich auf ein Schloß ohne Schlüssel, dessen Schließung nach Auswählen eines Buchstaben-Codes erfolgt und mit dem Einwurf einer Münze ermöglicht wird.

Der Erfindung liegen folgende Aufgaben zugrunde:  
ein Schloß auszugestalten, das

1. für jeden einzelnen Gebrauch -ohne ein Schlüssel zu benötigen - eine individuelle Ab- und Aufschließmöglichkeit gibt,
2. für das Ab- und Aufschließen kein zusätzlicher Hebel, Knopf o. ä. und die damit verbundenen handbewegungen benötigt.
3. bei jedem einzelnen Gebrauch kassieren kann.

Die Aufgaben werden im Sinne der ernannten Ansprüche gelöst, wobei nach dem Aufschließen der Tür der vorausgewählte Code automatisch gelöscht wird und die Münze für das Abrollen in die Kasse freigegeben wird.

Die Erfindung bezweckt eine relativ einfache Ausrüstung von Aufbewahrungsanlagen, bei denen sich die Möglichkeit für eine individuelle Benützung unter eigenem Code gegen Gebühr ohne Aufsichtspersonal ergibt.

- 3 -

3

3328694

Hierbei besteht eine vorteilhafte Konstruktion darin, daß der gewählte Buchstaben-Code durch das System von zwei ineinanderliegenden Rädern - Rad mit Nadel, kurz Nadelrad genannt - und ein innenliegendes Rad mit zwei Schlitten - kurz Schlitzrad genannt - und einer in axialer Richtung beweglichen Achse gespeichert werden kann.

Bezüglich des Codes kann das Schloß - mit einem Code aus zwei oder mehreren Stellen (Buchstaben) hergestellt werden. Die Ausführungen mit mehreren Buchstaben werden für noch anspruchsvollere Schlösser verwendet. Die hier gezeichnete Ausbildung stellt ein Schloß mit Code aus zwei Buchstaben dar, d. h. ein doppeltes System von Nadelrad und Schlitzrad, während die anderen Ausführungen mit drei und mehr Buchstaben - aus drei und mehreren Paaren Nadeln- und Schlitzrädern besteht.

Das Nadelrad trägt auch die Buchstaben und wird mittels einer Rändelscheibe oder anderer Antriebsart von Hand gedreht. Beim Drehen erscheinen alle Buchstaben einzeln in einer Lücke auf der Frontseite des Schloßgehäuses. Es ist also der ausgewählte Buchstabe allein deutlich zu sehen.

Nach der Schließung der Tür, bzw. des Bügels, bleiben die ausgewählten Buchstaben fest, d.h. die Rändelscheiben der Nadelräder lassen sich nicht drehen da diese von den Stiften der Achse durch die Schlitzräder und die in sie eingeschobenen Nadeln vom Nadelrad gesperrt sind.

Die Tür, bzw der Bügel ist zugeklappt, jedoch noch nicht verriegelt. Dies wird möglich erst durch den Einwurf einer Münze oder ähnliches in den Münzaufnahmeschlitz. Dadurch ist die Achse mit den Stiften in axialer Richtung geschoben, das Nadelrad mit den Buchstaben zusammen mit dem Schlitzrad zum Drehen freigegeben, und der ausgewählte Buchstabe kann von der Lücke weggedreht, verworfen werden.

- 4 -

COPY

- 4 -

3328694

Sobald ein anderer Buchstabe in der Lücke erscheint, ist die Tür bzw. der Bügel automatisch verriegelt. Die Verriegelung erfolgt zwischen dem Riegelstift des Schlosses und einem Doppelnocken-Profil, das an der Tür bzw. am Bügel befestigt ist. Bei umgekehrter Bauweise ist das Schloß in (an) der Tür und das Doppelnocken-Profil an dem Rahmen montiert.

Bei der Wiedergabe des vorausgewählten Codes kann das Schloß geöffnet werden. Wird die Tür bzw. der Bügel geöffnet, so fällt die Münze in die Kasse und der vorausgewählte Code wird automatisch gelöst. Dafür sorgt der Decoder, der die eingeschobene Nadel von den Naderädern<sup>ch</sup> wieder in die Ausgangsposition in das Nadelrad hineinschiebt und die Münze für das Abrollen in die Kasse freigibt.

Nach dem Öffnen der Tür, bzw. des Bügels ist das Schloß für eine neue Benützung unter demselben Code und anderer Münze oder auch unter einem neuen Code und anderer Münze bereit.

Nachstehen wird ein Ausführungsbeispiel des Prinzips der Erfindung als Schloß für eine Sperranlage zur Aufbewahrung bis zu zwei Paar Ski gegen Gebühr anhand der Zeichnungen beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 eine Vorderansicht des Schlosses, nachdem die Frontseite des Gehäuses entfernt und das Schloß teilweise im Schnitt gezeichnet ist.

Fig. 2 Ansicht des Schlosses von oben.

Fig. 3 Schnitt A-A

- 5 -  
5

3328694

Die Abbildungen zeigen das Schloß beim zugeklappten Bügel, eingesteckter Münze und noch nicht verstecktem Code.

Fig. 4 einige wichtige Teile des Schlosses im Schnitt und in der Draufsicht, wie auch das Doppelnockenprofil in der Sicht von vorne und Draufsicht wie folgt:

Fig. 4a Lagerkörper für Achse

Fig. 4b Achse

Fig. 4c Doppelnockenprofil

Fig. 4d eines der zwei Nadelräder

Fig. 4e oberes Schlitzrad

Fig. 4f unteres Schlitzrad

Die als Beispiel genannte Ski-Aufbewahrungsanlage besitzt hauptsächlich

1. einen schließenden Bügel, auf dem das Doppelnockenprofil 37, 38 befestigt ist,
2. das Schloß in seinem Gehäuse 6.

Der Bügel besteht aus einem unbeweglichen Teil 22, der mit dem Schloßgehäuse zusammen befestigt ist, und einem beweglichen Teil 23, der sich mit einer Seite um das Schanier 21 dreht und der anderen Seite das Doppelnockenprofil trägt. Gegenüber dem Doppelnockenprofil - gleitend ins Gehäuse und stets von Federn 24 und 3 in Position "nach außen" gedrückt - sitzen ein Riegelstift 5 und ein Decoder-Stift 4. Der Riegelstift rückt an eine Platte 7, die zwei Nadeln 8 trägt. Die zwei Nadeln gleiten in zwei Bohrungen in der Führung 9. Die Feder 24 drückt auf die Platte 7, so daß die Platte den Riegelstift nach außen stößt.

- 6 -

3328694

Der Decoderstift gleitet in das Schoßgehäuse und in die Bohrung 2 der Führung 9. Dieser ist mit dem Decoder 1 fest verbunden und wird auch stets von der Feder 3 nach außen gedrückt.

Im Lagerkörper 15 liegt die Achse 13 so, daß der Stift 33 immer im Schlitz 14 bleibt. Demzufolge kann sich die Achse nicht drehen, sondern sich nur axial nach oben und unten bewegen. Die Ausgangsposition der Achse ist "unten". Dafür sorgt die Zugfeder 27. Der Achsenschlitz 36 bleibt stets gegenüber und in einer Richtung zu den zwei Nadeln 8. Auf der Achse zwischen den beiden Lagerkörpern 15 befinden sich die Schlitzräder 11 und 12 untereinander, Schlitzrad 12 oben. Die Schlitzräder tragen die Nadelräder 17 auf sich.

Der Fixator 30 besteht aus einer Kugel, die von einer Druckfeder gedrückt ist. Die auf der Stirnseite des Nadelrades gleichmäßig verteilten Vertiefungen durch die gegenüberliegenden Fixator-Kugel orientieren das Nadelrad so, daß eine Nadel 10 vom Nadelrad sich immer gegenüber der Nadel 8 befindet.

Die Stückzahl der Nadel in einem Nadelrad entspricht der Anzahl der Buchstaben. Die Buchstaben sind auf die Nadelradperipherie eingetragen. Der gesamte Code, mit dem sich das Schoß bedienen läßt, besteht aus zwei Buchstaben, und die gesamte Zahl der Code wird folgendermaßen berechnet:

$$x = y^2$$

wobei x - die gesamte Anzahl der Code

y - Anzahl der Code bzw. der Nadel eines Rades.

( $x = y^3$  für die Ausführung mit drei Nadelrädern),

vorausgesetzt, daß alle beide (drei) Nadelräder die gleiche Anzahl Nadel haben.

- 7 -

BAD ORIGINAL  
COPY

- 7 -

3328694

In ihrem unteren Teil 29 ist die Achse 13 mit dem Greifarm 18 beweglich verbunden. Dadurch zwingt die auf den Greifarm wirkende Zugfeder 27 die Achse in Ausgangsposition "unten". Der Greifarm pendelt um das Schänier 28 nach oben und unten, und auf seiner anderen Seite befindet sich die Greifrolle 19. Als Anschlag des Greifarmes von der Seite der Rolle dient die Münzenführung 20, die unmittelbar nach dem Münzaufnahmeschlitz 32 befestigt und als eine Rille ausgebildet ist.

Auf der Frontseite des Schloßgehäuses ist folgende Gebrauchsanweisung zu lesen:

1. bei geöffneten Bügel zwei Buchstaben auswählen,
2. Ski einlegen und Bügel schließen,
3. Eine 1-DM-Münze einstecken,
4. gewählte Buchstaben verdecken.

Bei Beachtung der beschriebenen Gebrauchsanweisung ergibt sich folgende Wirkungsweise:

Es werden zwei Buchstaben ausgewählt, indem die beiden Rändelscheiben 25 von Hand gedreht werden. Es drehensich lediglich die Nadelräder um die Schlitzräder. Die ausgewählten Buchstaben erscheinen in der Lücke 31.

Der Bügel 23 wird zugeklappt. Das Profil 37 stößt auf den Riegelstift 5, der Riegelstift stößt auf die Platte 7, und die auf der Platte befestigten zwei Nadel 8 stoßen je eine Nadel 10 vom Nadelrad in die Schlitz 41 und 42 der Schlitzräder hinein.

Die zwei Nadeln 8 gelangen wieder in Ausgangsposition. Der Decoder wird durch das Profil 38 und den Decoderstift 4 aus dem Schlitz 41 und 42 der Schlitzräder herausgestoßen und bleiben in der Achse 13. Die Schlitzräder und die Nadelräder sind durch die ausgestoßenen Nadeln der Nadelräder zusammengekoppelt und durch die Stifte 34 und 35 in den Schlitzen 39 und 40 blockiert, also nicht drehbar.

BAD ORIGINAL  
COPY

- 8 -



- 8 -

3328694

Eine Münze wird eingesteckt, der untere Teil des Decoders 26 rückt die Münze an, die Greifrolle 19 bleibt auf der Münze, und dadurch ist die Achse angehoben. (Die Teile in der Zeichnung sind in dieser Auslegung gezeigt.)

Jetzt sind die Schlitze 39 und 40 der Schlitzräder von den Stiften 34 und 35 befreit. Die Rändescheiben 25 bzw. die Nadelräder sind frei drehbar, und zwar zusammen mit den Schlitzrädern, die in ihren Schlitzen 41 und 42 die ausgewählten Nadeln, die ihrerseits je einem Buchstaben entsprechen, tragen.

Sobald die Schlitzräder 11 und/oder 12 von ihrer Ausgangsposition weggedreht sind, ist der Bügel zugesperrt. Beim Versuch, den Bügel unbefugterweise zu öffnen, stößt das Profil 37 auf den Riegelstift, der Riegelstift stößt auf die Platte mit den zwei Nadeln, die zwei Nadeln auf die Nadeln der Nadelräder und diese auf das Schlitzrad. Dadurch ist der Riegelstift in seiner Bewegung nach innen behindert, und der Bügel ist durch das Profil 37 verriegelt.

Die Öffnung erfolgt, indem die ausgewählten Buchstaben wieder in die Lücke 31 gedreht werden. Das Schlitzrad befindet sich nun in seiner Ausgangsposition, d.h., die Schlitze 41 und 42 befinden sich wieder in der Richtung Decoder-Riegelstift.

Jetzt ist der Riegelstift in seiner Bewegung nach innen frei und beim Öffnen des Bügels hebt das Profil 37 den Riegelstift, stößt ihn nach innen, und der Bügel kann weiter geöffnet werden.

Wenn der Bügel geöffnet ist, wird der Decoderstift nicht mehr vom Profil 38 nach innen gedrückt und unter der Wirkung der Druckfeder 3 nach außen gestoßen (gezeichnet mit "Strichen punktiert"). Der auf dem Decoderstift befestigte Decoder ragt mit seinem Teil 16 in die Schlitze 41 und 42 der Schlitzräder, stößt die ausgewählten Nadeln wieder in die Nadel-

- 9 -

3328694

räder hinein, und damit sind die Nadelräder wieder um die Schlitzräder frei drehbar.

Gleichzeitig befreit der Decoder mit seinem unteren Teil 26 bei der Bewegung nach außen die eingesteckte Münze. Unter der Wirkung der Zugfeder 27 rollt die Greifrolle die Münze in die Kasse hinein. Die Achse ist nun wieder unter und die Stifte 34 und 35 greifen in die Schlitze 39 und 40 ein.

BAD ORIGINAL  
COPY

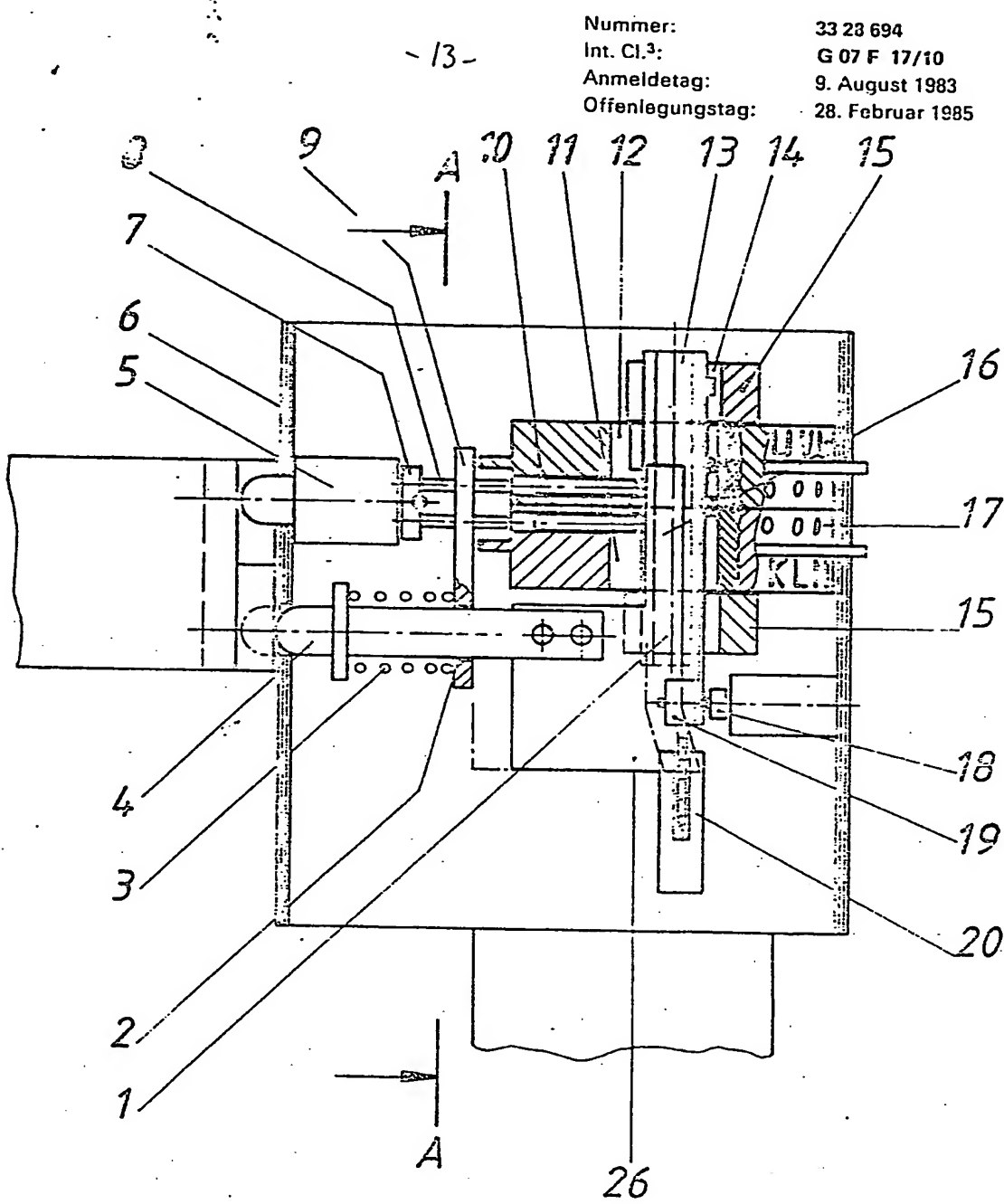
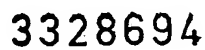


Fig. 1

ORIGINAL INSPECTED  
BAD ORIGINAL  
Schloß mit Buchstaben  
Code ohne Schlüssel  
Dipl. Ing. A. Iliev COPY



**Fig. 2**

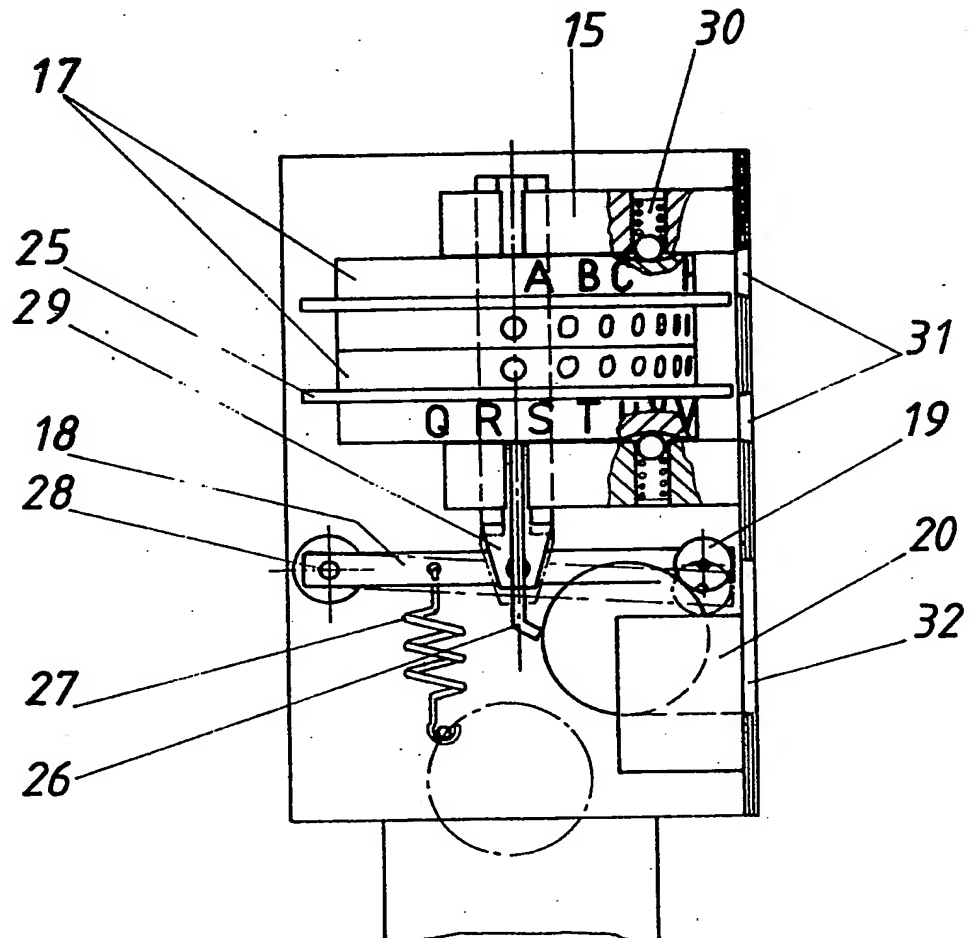
**Schloß mit Buchstaben  
Code ohne Schlüssel**

**Dipl. Ing. A. Hlev**

**BAD ORIGINAL**

- 11 -

3328694

*Schnitt A - A**Fig. 3*

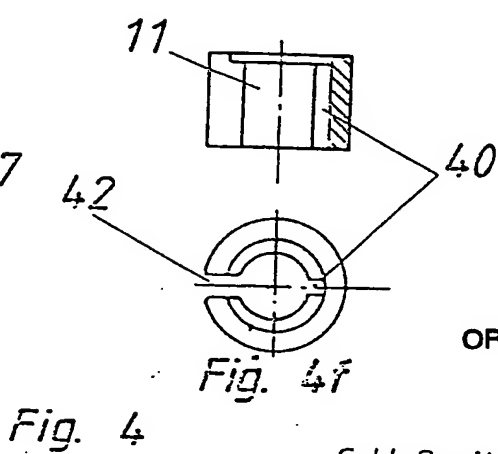
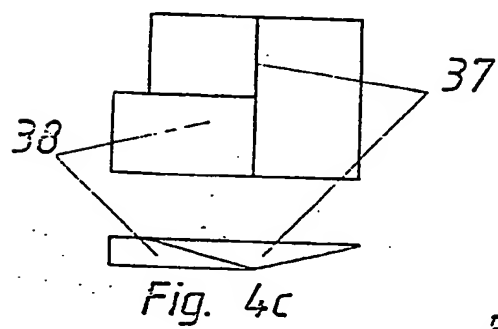
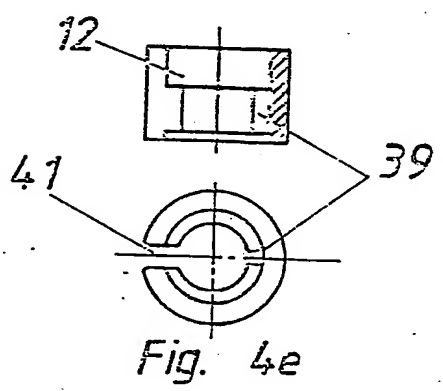
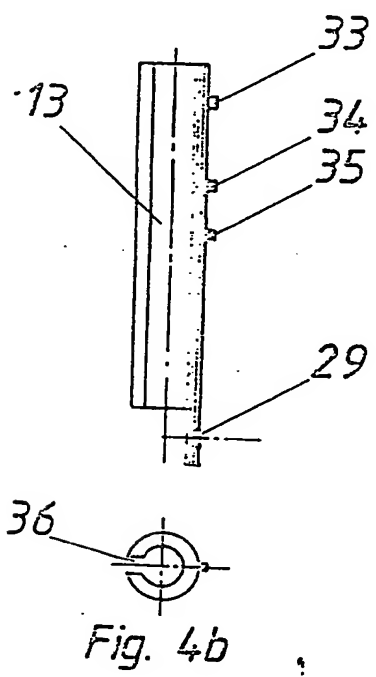
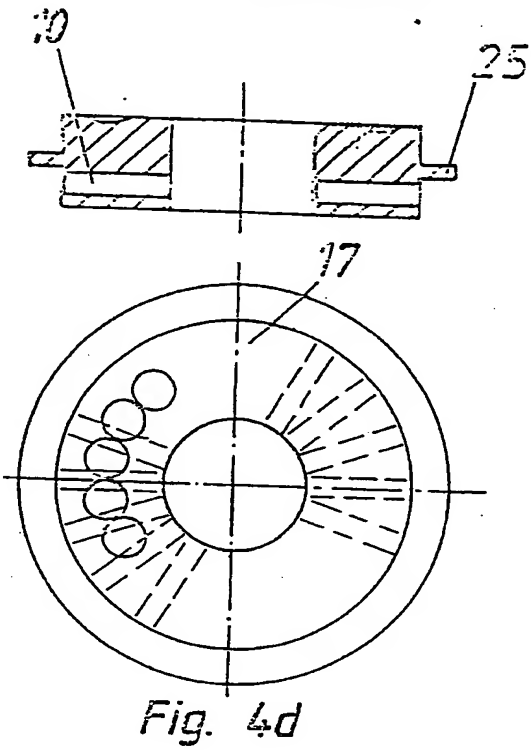
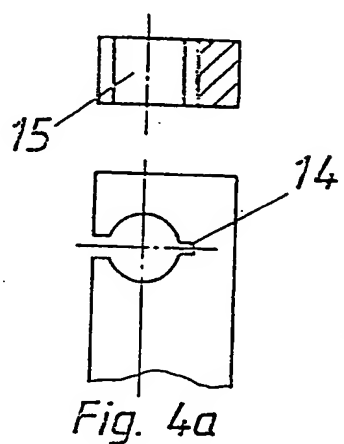
ORIGINAL INSPECTED

BAD ORIGINAL

*Schloß mit Buchsta  
Code ohne Schlüssel**Dipl. Ing. A. Iliev*

-12-

3328694



ORIGINAL INSPECTED

BAD ORIGINAL

Schloß mit Buchstaben-  
Ccode ohne Schlüssel

Dipl. Ing. A. Iliev

COPY

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**